

读懂题目缩写一定程度上有利于通过此题。

一开始有一个 $n*m$ 的纸，之后随着游戏的进行，会得到多张不同大小的网格纸，这样就可以记一张纸为一个游戏，各个游戏构成一个游戏的和。其中每一个游戏都是一个有向图游戏，不过我们要自己找到不能行动的局面。显然 $1*2$ 与 $1*3$ ($2*1$ 和 $3*1$ 同理) 无法再次分割，且其他矩形均可以分割成这两者之一，因此选取这两个局面作为必败局面。

对于一张 $N*M$ 的矩形网格纸，我们可以枚举如何行动，然后得到两个子游戏，对两子游戏 SG 值进行异或运算，就得到了裁剪后局面对应的 SG 值。对所有裁剪后局面的 SG 值进行 mex 运算（将所有值记作一个集合，返回集合内不存在的最小的数）即可得到当前这张纸的 SG 值。处理子游戏的 SG 值可以采取记忆化搜索或者 DP 的方式。复杂度 $O(N*M*(N+M))$ ，由于考虑到选手可能使用 set 等数据结构，额外带一个 $\log(N+M)$ 也可通过。

可能的坑点：当 $N=1$ 或 $M=1$ 时，需要避免枚举过程中出现某一块大小为 $1*1$ 的情况。

题目类型：博弈论-SG，记忆化搜索/DP